

Nuria Isabel Asencio Mas,
Noelia Rubio-Quintanilla Puig,
Mónica Castillo Martínez,
José M. Martínez-Sanz
(eds.)

EBOOK UNIVERSITAT D'ALACANT

RECETARIO APLICADO AL DEP[🍏]RTE



Autores

Nuria Isabel Asencio Mas.

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante.

Noelia Rubio-Quintanilla Puig.

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante.

Rubén Jimenez Alfageme.

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante.

Jaime Sebastiá Rico.

Clínica Universitària de Nutrició, Activitat Física i Fisioteràpia (CUNAFF).

Fundació Lluís Alcanyís-Universitat de València.

Mónica Castillo Martínez.

Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud.

Universidad de Alicante.

José Miguel Martínez-Sanz .

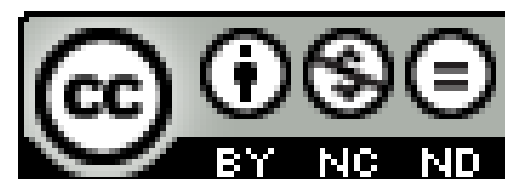
Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud.

Universidad de Alicante.

Es ta obra es tá bajo una l icencia de Creat i ve

Commons At r ibución-NoComercial -SinDer i vados

4.0 Internat ional (CC BY-NC-ND 4.0)



Prólogo

La nutrición deportiva es una de las facetas más importantes a tener en cuenta por el deportista, tanto para la optimización del rendimiento y la adecuada recuperación, como para conservar o mejorar su salud. Es por ello que se suele denominar a la nutrición deportiva como “el entrenamiento invisible”, junto a otros hábitos como el sueño, descanso, gestión del estrés, etc.

Una de las claves en cualquier planificación nutricional, sea enfocada a deportistas o no, es conseguir la máxima adherencia a dicha planificación por parte del sujeto. Sin adherencia, cualquier planificación nutricional será un fracaso absoluto. Además, cuando hablamos de nutrición deportiva, tenemos que tener también en cuenta la facilidad de elaboración de recetas y la aplicabilidad práctica.

Sin duda, este ebook elaborado por los alumnos del Grado de Nutrición Humana y Dietética de la Universidad de Alicante y guiados por el profesor José Miguel Martínez, es un excelente manual para garantizar la adecuada ingesta de nutrientes pre, intra y post entrenamiento/competición en el deportista y además conseguir esa adherencia y aplicabilidad práctica que suponen un factor clave en el seguimiento dietético a largo plazo por parte del deportista.

Ismael Galancho

<https://ismaelgalancho.com/>

 ismaelgalanchoreina/

 IsmaelGalancho

Interpretación de símbolos - Alérgenos



CRUSTÁCEOS



GRANOS DE
SÉSAMO



FRUTOS
DE CÁSCARA



CONTIENE
GLUTEN



HUEVOS



PESCADO



MOLUSCOS



MOSTAZA



APIO



CACAHUETES



LÁCTEOS



DIÓXIDO
DE AZUFRE Y
SULFITOS



SOJA



ALTRAMUCES

Interpretación de símbolos - Apto para



APTO VEGANO



NO CONTIENE LACTOSA



APTO VEGETARIANO
(OVO-LACTO-
VEGETARIANO)



NO CONTIENE GLUTEN



SIN ALÉRGENOS

Interpretación de símbolos - Deporte



CICLISMO DE CARRETERA, TRIATLÓN Y
CARRERA A PIE



DEPORTES DE EQUIPO



NATACIÓN Y REMO



DEPORTES DE RAQUETA



CARRERAS DE VELOCIDAD Y SALTO



DEPORTES DE FUERZA Y POTENCIA



DEPORTES DE MONTAÑA Y ESCALDA



DEPORTES DE INVIERNO

Recomendaciones Pre-entreno

Existen recomendaciones nutricionales previas a las demandas físicas para los deportistas con el fin de optimizar el rendimiento deportivo:

Agua:



Para alcanzar una óptima hidratación previa al ejercicio, se recomienda la ingesta de 500 mL de agua o bebida de reposición la noche anterior, 500 mL al despertar el día siguiente, y otros 400-600 mL en torno a 20-30 minutos antes del comienzo del evento (1). También existen otras recomendaciones basadas en el peso corporal del atleta y la tonalidad de la orina: En las 4 horas previas al deporte se recomienda la ingesta de 5-7 mL/kg, aunque aquellos atletas que no orinen durante este período de tiempo o se observe una tonalidad oscura en la prueba de color de la orina, se recomienda adicionar 3-5 mL/kg durante las 2 horas previas del evento (2).

Hidratos de Carbono:



Se recomienda el consumo de 1-4 g/kg entre 1 y 4 horas previo al inicio de las demandas físicas. El tipo y la cantidad de carbohidrato varían según la naturaleza del deporte, la duración del ejercicio, las preferencias y experiencias previas del deportista (3). Es importante recalcar que se deben evitar elecciones altas en fibra, grasa y proteínas, con el fin de reducir los problemas gastrointestinales durante el evento (3).

Recomendaciones Pre-entreno

Cafeína:



Un consumo de 3-6 mg/kg en torno a 45-60 minutos previo al esfuerzo físico puede aumentar el rendimiento deportivo tanto en deportes de resistencia como de esfuerzo máximo (4,5). No obstante, dosis superiores a 9 mg/kg no parecen mejorar el rendimiento y aumentan las probabilidades de padecer efectos secundarios como náuseas, ansiedad, insomnio e inquietud (6).

Nitratos:



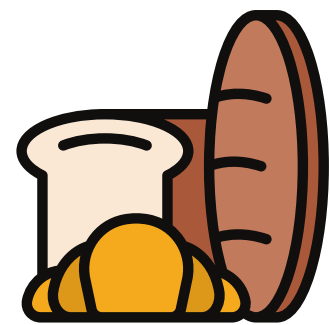
Se recomienda el consumo de 350-600 mg de nitratos al menos 90 minutos antes de las demandas físicas o bien 500 ml de zumo de remolacha (en torno a 200 gramos de remolacha) 2-3 horas antes de comenzar el ejercicio. También puede ser útil su uso de forma crónica 3-15 días previo a la práctica deportiva ya que los atletas altamente entrenados son menos respondedores al efecto ergogénico de los nitratos (5-7). En cuanto al tipo de deporte, van especialmente destinados a deportes de corta duración y alta intensidad, deportes de equipo y/o intermitentes y, por último, en prácticas deportivas bajo condiciones de hipoxia (5-7) . Sin embargo, debido a la multitud de factores capaces de afectar a la biodisponibilidad y el aprovechamiento de los nitratos procedentes de los alimentos enteros (8-11), se muestra más eficiente el uso de concentrados y/o extractos con una concentración de nitratos conocida.

Destacar que ambos suplementos se encuentran en la categoría A de la clasificación ABCD de los suplementos e ingredientes de uso más frecuente en la práctica deportiva del Australian Institute of Sport (AIS) de 2021, siendo esta la categoría de máxima evidencia científica (5).

Recomendaciones durante el evento deportivo

Del mismo modo, las recomendaciones nutricionales para que durante el ejercicio en rendimiento sea óptimo, son las siguientes:

Hidratos de carbono:



Un elevado consumo de HC promueve un mejor rendimiento en eventos de resistencia (12,13) con ingestas óptimas de 90 g/h si la duración del mismo supera las 2,5 horas (14-16). Recientemente, se ha encontrado un menor daño muscular en la recuperación de los corredores tras una maratón de montaña ingiriendo 120 g/h (17), cantidad que puede tomarse en cuenta para mejorar dicha recuperación.

Agua:



Su consumo es necesario prevenir la deshidratación, la American College of Sports Medicine (ACSM) y la International Marathon Medical Directors Association recomiendan a los atletas beber de 400 a 800 mL/h (2). La International Society of Sports Nutrition (ISSN), en su Declaración de Consenso del año 2019 recomienda un consumo de 450 a 750 mL/h para pruebas de ultradistancia (18). Sin embargo, el consumo excesivo de fluidos es el mayor factor de riesgo de desarrollar hiponatremia en atletas de cualquier nivel (19), siendo esta una de las principales causas de colapso asociado al ejercicio (19-20). La revisión de Vitale & Getzin de 2019 (21) sugiere ajustar la cantidad de agua según la tasa de sudor, la intensidad del ejercicio, la temperatura corporal y del ambiente, y el peso.

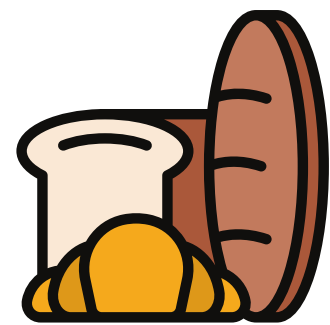
Sodio:



Un consumo adecuado de sodio puede prevenir la hiponatremia, por ello la recomendación de consumo actual tanto de la ACSM como de la ISSN es de 300 a 600 mg sodio/h (1,2). Esto cobra especial importancia en pruebas de varias horas de duración, pudiendo incluirse en las soluciones de reemplazamiento de fluidos (22). A estas consideraciones, la revisión bibliográfica de Vitale & Getzin (21) recomienda incluir el contenido de sodio del sudor, la intensidad del ejercicio, la temperatura corporal y ambiente, y el peso.

Recomendaciones Post-entreno

Tras la realización del ejercicio y con el fin de llevar a cabo una adecuada recuperación, las recomendaciones nutricionales son las siguientes:



El consumo de carbohidratos no solo es importante para reponer las reservas de glucógeno, sino también para contribuir a las necesidades energéticas del sistema inmunológico y la reparación de tejidos dañados durante el ejercicio (23). Se recomienda el consumo de 1-1,2 g/kg/h de rápida absorción en las primeras 4 horas tras el ejercicio, continuando con su ingesta durante el resto del día hasta alcanzar los 5-7 g/kg (24).

En caso de no poder alcanzar dichas cantidades de carbohidratos (>1 g/kg/h), la inclusión de proteína (0,3-0,4 g/kg/h o bien 25-30 g/h) puede ayudar a maximizar la resíntesis de glucógeno (24-26) aunque no es mejor estrategia en el reabastecimiento del glucógeno frente a la ingesta exclusiva de hidratos de carbono en las cantidades anteriormente mencionadas (27).

De todas formas, se recomienda combinar una ingesta de carbohidratos junto a proteínas tras el ejercicio con el fin de producir una recuperación más completa no solo maximizando la síntesis de glucógeno, sino también estimulando la síntesis de proteínas musculares (28).

El consumo de proteínas de calidad facilitará la reparación muscular, la remodelación muscular y la función inmunológica (23-24). Por lo general, se recomienda un consumo mínimo de 0,25 g/kg (24) tras el ejercicio hasta las 2 horas posteriores, aunque para optimizar la síntesis proteica muscular se sugieren dosis superiores de hasta 0,5 g/kg o bien 40 gramos netos de proteína de calidad en la ingesta inmediatamente posterior al ejercicio (23).



En el resto de comidas del día, se recomienda que la proteína esté presente en cantidades en torno a 0,25-0,4 g/kg, o bien raciones de 20 g (23).

Recomendaciones Post-entreno

En cuanto al tipo, se puede barajar el uso de bebidas lácteas comerciales que garanticen un aporte óptimo de carbohidratos y proteínas (29) o bien la proteína de suero por su completo contenido en aminoácidos (destacando la leucina) y su alta velocidad de absorción (30). Por otra parte, el consumo de 40-48 g de caseína aproximadamente 30 minutos antes de dormir podría contribuir en la recuperación del deportista después del ejercicio (23).

Líquido y sodio:

Para lograr una rehidratación óptima, se recomienda el consumo de líquidos en cantidades proporcionales al 150% de la pérdida de peso tras el ejercicio (es decir, 1,5 l por cada kg de masa corporal perdido) preferentemente durante las primeras 4 horas, acompañado de sodio (20-60 mmol/L) y siempre individualizando la temperatura y sabor del líquido con el fin de optimizar la palatabilidad y adhesión al deportista (23,24).



Recomendaciones Post-entreno

Creatina:



Su consumo podría contribuir, por un lado, a la reducción del daño muscular y la inflamación inducidos por el ejercicio, y también al reabastecimiento del glucógeno y de la fosfocreatina muscular tras el ejercicio (22,23,30). Se recomienda una carga de 15-20 g/día durante 5 días seguidos de 3-5 g/día (24), aunque la dosis de carga puede no ser necesaria en deportistas bien entrenados (25).

Alcohol:



Su consumo tras el ejercicio puede interferir en la recuperación del deportista al mermar en el metabolismo de la glucosa, disminuir la síntesis de proteínas musculares, promover la deshidratación y/o desplazar la ingesta de otros nutrientes de mayor interés (25).

Índice de recetas

ANTES

Huesito saludable	11
Gofres de espinacas con <i>topping</i> de queso, crema y crema de cacahuete	13
Rollitos de plátano y dátil	15

DURANTE

Barritas energéticas "Thor bar"	17
Barritas energéticas "Chococorn"	19
Bocados de arroz con leche y galletas	21
Gel casero de patata	23
Caramelos energéticos	25
Gominolas energéticas "Energellybears"	27

DESPUÉS

Brownie de alubias	29
Barritas energéticas post-entreno	31
Bolitas proteicas de queso y jamón	33
Barritas de avena y cacahuete	35
Tarta de queso	37

Huesito saludable



INGREDIENTES

- Tortitas de maíz .
- 55g crema de cacahuete.
- 96g dátil deshuesado.
- Tableta de chocolate 72% .



PREPARACIÓN

1. Echar los dátiles a un bol, cubrirlo con agua y triturar. Después mezclar con la crema de cacahuete para obtener el relleno.
2. Derretir el chocolate para la cobertura.
3. Untar dos tortitas, poner una tercera y cubrir con chocolate.

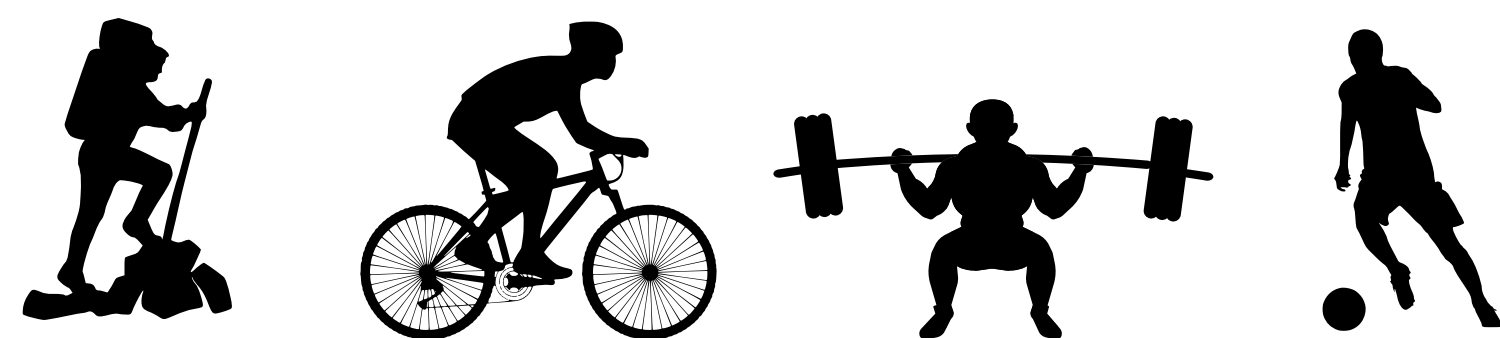


20 min.



6 Porciones

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (15g)
Valor energético	492 Kcal/kJ	74 Kcal/kJ
Grasas	27 g	4g
de las cuales saturadas	7g	1g
Hidratos de carbono	46g	7 g
de los cuales azúcares	8 g	1,2g
Fibra alimentaria	6,2g	1 g
Proteínas	14 g	2,1g
Sal	0,04 g	0,02 g
Sodio	0,02 g	0,008 g

Gobres de espinacas con topping de queso, crema y crema de cacahuete



INGREDIENTES

TORTITAS:

- 80g de avena.
- 25g de espinacas.
- 150mL de bebida vegetal.
- 1 huevo.
- 5g de levadura.
- $\frac{3}{4}$ de cdta. de edulcorante.

TOPPING:

- 12g de crema de cacahuete.
- 10g de queso crema.
- 10mL de bebida vegetal.
- $\frac{1}{2}$ de cdta. de edulcorante.



*

PREPARACIÓN

1. Mezclar todos los ingredientes en la minipiper o licuadora.
2. Colocar la mezcla a fuego lento en una sartén pequeña con tapa.
3. Esperar a que se haga por un lado y dar la vuelta.
4. Para el topping mezclar todo en un recipiente y colocar por encima de las tortitas.



10 min.



1-2 Porciones



*Puede contener gluten

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir el gofre acompañado de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (290g)
Valor energético	177 Kcal/kJ	513 Kcal/kJ
Grasas	8 g	22 g
de las cuales saturadas	2 g	5 g
Hidratos de carbono	18 g	53 g
de los cuales azúcares	0,5 g	1,5 g
Fibra alimentaria	3,3 g	9,5 g
Proteínas	9 g	25 g
Sal	- g	- g
Sodio	0,88 g	2,54 g



Rollitos de plátano y dátil

INGREDIENTES

- 1 tazas de nueces.
- 1 cucharada de postre de aceite de coco (al gusto).
- 1 tazas de dátiles sin semillas.
- 1 plátanos maduro.
- 1/3 cucharaditas de sal.
- 1 cucharadita de canela.



PREPARACIÓN

1. Se trituran las nueces hasta que queden trozos pequeños y reservamos una parte para más tarde.
2. Mezclamos los dátiles, el aceite de coco, la sal y la canela con las nueces trituradas hasta que se forme una pasta.
3. Se debe enfriar en el frigorífico durante 30 min.
4. Extender la masa en el papel film, colocamos los plátanos cortados de forma longitudinal encima y enrollamos la parte externa de e
5. Echar la nuez apartada sobre los rollitos
6. Y finalmente, refrigerar hasta el momento de servir



45 min.



7 Raciones

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en el frigorífico.
- Es aconsejable consumir el rollito acompañado de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (40g)
Valor energético	372 Kcal/kJ	149 Kcal/kJ
Grasas	32,81g	13,12g
de las cuales saturadas	18,4g	7,36 g
Hidratos de carbono	18,06g	7,22g
de los cuales azúcares	16,41 g	6,56g
Fibra alimentaria	3,14 g	1,25 g
Proteínas	3,54 g	1,41g
Sal	17,5 g	0,7 g
Sodio	7 g	0,28 g



Barritas energéticas "Thor bar"



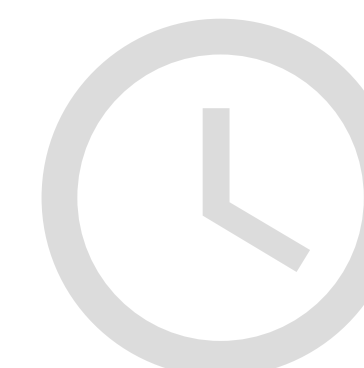
INGREDIENTES

- 30g de arándanos deshidratados.
- 60g de higos secos.
- 45g de dátiles.
- 15g de castañas.
- 30g de avena.
- 60g de arroz hinchado.
- 30g de chocolate 85%.
- 30g de miel.



PREPARACIÓN

1. Pesar y poner los arándanos desecados a remojo con agua durante 5 min.
2. Pesar el resto de ingredientes e incorporarlos en la picadora.
3. Triturar hasta que quede una masa compacta y le pueda dar forma.
4. Pesar aprox. 50g de la mezcla.
5. Con la ayuda de un molde, dar la forma que deseemos.



20 min.



6 Porciones



APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir la barrita acompañada de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (50g)
Valor energético	318 Kcal/kJ	159 Kcal/kJ
Grasas	4,2 g	2,1 g
de las cuales saturadas	3,5 g	1,8 g
Hidratos de carbono	65 g	33 g
de los cuales azúcares	40 g	20 g
Fibra alimentaria	6,1 g	3,1 g
Proteínas	9,8 g	5 g
Sal	0,04 g	0,02 g
Sodio	0,02 g	0,008 g

Barritas energéticas "Chococorn"



INGREDIENTES

- 200g de dátiles.
- 60g de pasas.
- 120g de pistachos.
- 100g de almendra molida.
- 50g cereales de maíz tipo *Corn Flakes*.
- 30g de cacao en polvo.
- 5g de aceite de coco.



PREPARACIÓN

1. Moler el pistacho y los cereales.
2. Calentar el aceite de coco.
3. Añadir a la mezcla anterior el resto de los ingredientes junto el aceite de coco y triturar.
4. Colocar la mezcla en los moldes y dejar enfriar 2-3h en la nevera.



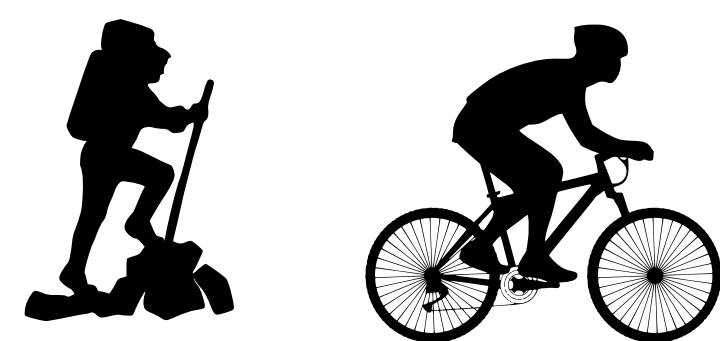
20 min.



6 Porciones



APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir la barrita acompañada de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (45g)
Valor energético	425 Kcal/kJ	191 Kcal/kJ
Grasas	20,6 g	9,3 g
de las cuales saturadas	3,5 g	1,5 g
Hidratos de carbono	65 g	33 g
de los cuales azúcares	43,4 g	19,6 g
Fibra alimentaria	6,3 g	2,8 g
Proteínas	10,1 g	4,6g
Sal	0,04 g	0,02 g
Sodio	0,06 g	0,028 g



Barritas de arroz con leche y galletas

INGREDIENTES

- 40g de arroz redondo.
- 200mL de leche entera.
- 20g de azúcar blanca.
- Un trozo de cáscara de limón.
- ½ cucharadita de canela o 1 trozo de canela en rama.
- 5 galletas "tostada" (31g).
- 35g de mantequilla con sal.



PREPARACIÓN

1. Preparar el molde cubriendo con papel film el fondo y las paredes.
2. Tritura las galletas hasta que consigas un "polvo" homogéneo. Derrite la mantequilla en el microondas unos segundos y mézclala con la galleta hasta obtener una pasta. Extiéndelo por el molde y resérvalo en la nevera.
3. Infusiona la leche a fuego medio con el azúcar, el limón y la canela hasta que hierva. Añade el arroz y baja el fuego al mínimo. Mantenlo 45 minutos, removiéndolo hasta que apenas quede leche y este meloso. Colócalo encima de la galleta en el molde, extendiéndolo y presionándolo con la cuchara. Colócalo en la nevera y déjalo enfriar 3 horas.
4. Sácalo del molde tirando del film. Puedes hacerlo más compacto pasándole un rodillo por encima o haciendo presión. Después ya puedes cortar en raciones de 3x7 cm.



60 min.

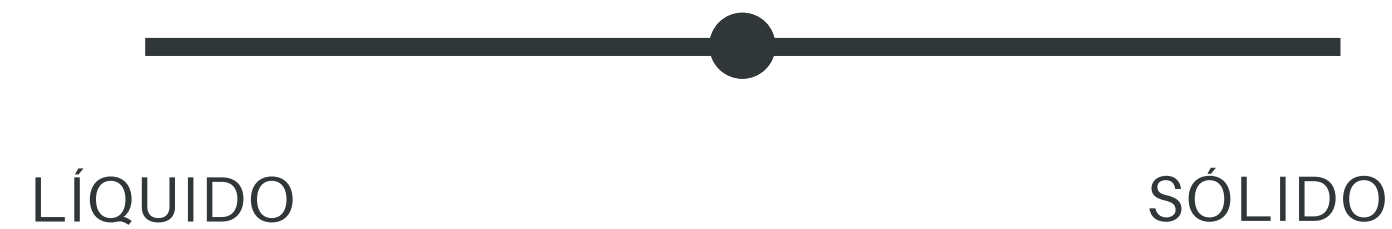


6 Porciones

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Guardar en la nevera hasta su utilización.
- No conservar más de 3 días en la nevera.
- Es aconsejable consumir la barrita acompañada de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (55g)
Valor energético	447 Kcal/kJ	246 Kcal/kJ
Grasas	25 g	14 g
de las cuales saturadas	15 g	8 g
Hidratos de carbono	48 g	26 g
de los cuales azúcares	23 g	13 g
Fibra alimentaria	1 g	0,6 g
Proteínas	7 g	4 g
Sal	0,25 g	0,14g
Sodio	0,1 g	0,055 g

Gel casero de patata



INGREDIENTES

- 40g 150g de patata pelada.
- 1g de sal marina.



PREPARACIÓN

1. Pelar, lavar y cortar en trocitos la patata
2. Hervir la patata hasta que este blanda y triturlarla
3. Introducir el gel en una bolsa de plástico cerrar "herméticamente".

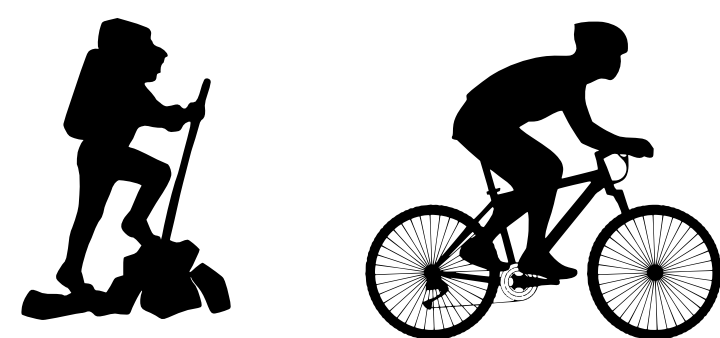


35 min.

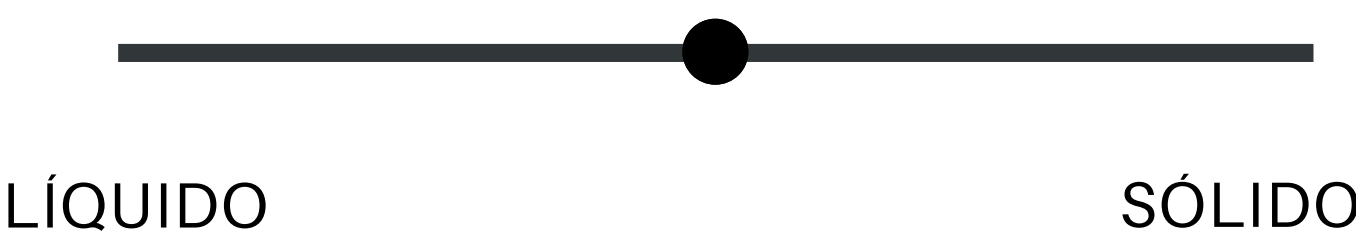


6 Geles de
25g

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir el gel acompañado de pequeños sorbos de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (25g)
Valor energético	73 Kcal/kJ	18 Kcal/kJ
Grasas	0 g	0 g
de las cuales saturadas	0 g	0 g
Hidratos de carbono	15 g	3,8 g
de los cuales azúcares	1,0 g	0 g
Fibra alimentaria	1,7 g	0,5 g
Proteínas	2,2 g	0,6 g
Sal	0,62 g	0,16 g
Sodio	0,25 g	0,06 g

Caramelos energéticos



INGREDIENTES

- 60g arroz blanco.
- 30g miel.
- 20g pasas.
- 750mL agua.



PREPARACIÓN

1. Ponemos a cocer 750 ml en un cazo hasta que hierva y añadimos los 60 gr de arroz durante 25 min.
2. Mientras cocemos el arroz cortamos las pasas en trocitos pequeños con un cuchillo.
3. Pasados los 25 min escurrimos el arroz y lo dejamos enfriar .
4. Una vez frio mezclamos el arroz , las pasa y la miel y hacemos unas bolitas ayudandonos de dos cucharas soperas.
5. Enfriamos en la nevera durante un día y envolver en papel film.

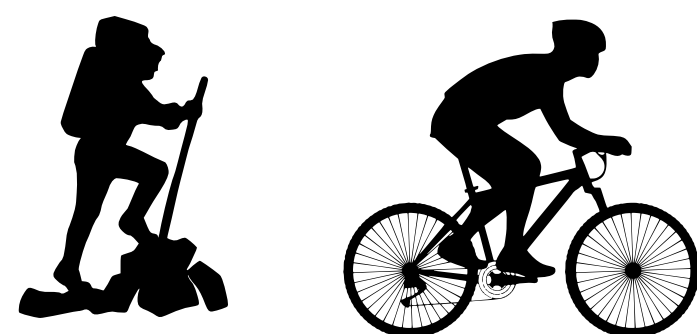


30 min.



9 Porciones

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Envolverlos en papel film.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (25,5 g)
Valor energético	375 Kcal/kJ	96 Kcal/kJ
Grasas	1,3 g	0,33 g
de las cuales saturadas	0,1 g	0,02 g
Hidratos de carbono	83 g	21,2 g
de los cuales azúcares	37 g	9,4 g
Fibra alimentaria	4,1 g	1 g
Proteínas	6,2 g	1,5 g
Sal	4,1 g	0,02 g
Sodio	8,2 g	2,7 g

Gominolas energéticas: "Energellybears"



INGREDIENTES

- 57g de zumo de uva.
- 57g de zumo de manzana.
- 142g de azúcar blanco.
- 11g de miel.
- 1g de sal.
- 6 láminas de gelatina.



PREPARACIÓN

1. Exprimimos el zumo de uva y de manzana.
2. Juntamos en un vaso los zumos y el resto de ingredientes.
3. Ponemos en remojo en agua fría las hojas de gelatina durante 5-6 min. para ablandarlas.
4. Retiramos un poco de la mezcla de ingredientes y calentamos en una olla sin llegar a hervir. Una vez caliente, añadimos las láminas de gelatina y removemos hasta que se disuelvan completamente.
5. Dejamos atemperar, juntamos con el resto de la mezcla y removemos de nuevo.
6. Colocamos la mezcla en el molde deseado y dejamos enfriar en el frigorífico 2-3 horas.



20 min.



5 Raciones

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir las gominolas con pequeños sorbos de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (50g)
Valor energético	252 Kcal/kJ	126 Kcal/kJ
Grasas	0 g	0 g
de las cuales saturadas	0 g	0 g
Hidratos de carbono	60 g	30 g
de los cuales azúcares	60 g	30 g
Fibra alimentaria	0 g	0 g
Proteínas	3,1 g	1,5 g
Sal	1 g	0,5 g
Sodio	0,005g	0 g

Brownie de alubias



INGREDIENTES

- 200g alubias blancas.
- Plátano (2 uds. medianas)
- Dátiles (12 uds.)
- 5 g aceite de coco virgen extra (½ cucharada de postre).
- 10g levadura (1 cda. de postre).
- 10g cacao en polvo 100% (1 cda. de postre).
- 20g chips de chocolate.



PREPARACIÓN

1. Pelar los plátanos y deshuesar los dátiles
2. Añadir en el procesador de alimentos todos los ingredientes menos los chips de chocolate.
3. Cuando este todo, triturar hasta obtener una mezcla homogénea.
4. Poner la mezcla sobre una bandeja de horno y añadir los chips de chocolate por encima.
5. Precalentar el horno a 180°C y hornear durante 30-40 minutos
6. Dejar reposar 15 minutos después del horneado y desmoldar.



45 min. - 1 hora



6 Porciones



APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir el brownie acompañado de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (50g)
Valor energético	182 Kcal/kJ	91,36 Kcal/kJ
Grasas	3,41 g	1,71 g
de las cuales saturadas	2,23 g	1,12 g
Hidratos de carbono	29,75 g	14,88 g
de los cuales azúcares	3,39 g	1,69 g
Fibra alimentaria	6,27 g	3,14g
Proteínas	5,21 g	2,60 g
Sodio	0,023 g	0,011g



Barritas post entreno

INGREDIENTES

- 250 g de copos de avena.
- 150 g de chocolate 85%.
- 120 g miel (4 cdas.).
- 45g de azúcar(3 cdas.)
- 45g de mantequilla (3 cdas.)
- 100 g de frutos secos (cualquiera).
- 75 g de proteína de suero.
- Canela al gusto.
- Una pizca de sal.



PREPARACIÓN

1. Trituramos los frutos secos en una batidora.
2. En una olla echamos la miel y el azúcar y empezamos a remover a fuego lento. Calentamos la mantequilla en el microondas para que se derrita y la mezclamos con la miel y el azúcar en la olla.
3. Una vez que esté todo bien disuelto, agregamos los copos de avena y mezclamos bien para que quede homogéneo y añadimos los frutos secos previamente picados.
4. Precalentamos el horno a 200°C
5. Cuando esté todo mezclado y consigamos una pasta lo ponemos en una bandeja con papel de horno y le damos forma rectangular y un grosor de unos 3 cm aproximadamente.
6. Lo metemos en el horno y bajamos la temperatura a 190°C y lo dejamos unos 15 minutos, cuando lo saquemos lo dejamos enfriar mientras que preparamos el chocolate.
7. Cuando haya enfriado cortamos la pasta en forma de barritas.
8. En una olla, a fuego bajo echamos el chocolate y lo derretimos y una vez que esté derretido añadimos la proteína y mezclamos bien hasta que quede homogéneo.
9. Una vez que lo tengamos, mojamos la mitad de cada barrita en el chocolate y lo metemos al frigo unos 30 minutos para que solidifique.

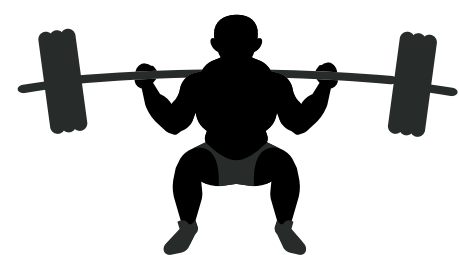


20 min.



6 Porciones

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir la barrita acompañada de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (100 g)
Valor energético	471 Kcal/kJ	471 Kcal/kJ
Grasas	24,2 g	24,2 g
de las cuales saturadas	10,2 g	10,2 g
Hidratos de carbono	43,4 g	43,4 g
de los cuales azúcares	22,6 g	22,6 g
Fibra alimentaria	6,9 g	6,9 g
Proteínas	16,6 g	16,6 g
Sal	0 g	0 g
Sodio	0 g	0 g

Bolitas proteicas de queso y jamón

INGREDIENTES

- 200g de tacos de jamón serrano.
- 300g de queso ricotta.
- 400g de queso de untar *light*.
- 100g de copos de maíz.
- Pimienta.



PREPARACIÓN

1. Picamos los copos de maíz en una tritadora y reservamos
2. Picamos el jamón, lo mezclamos con los quesos y le echamos la pimienta
3. Hacemos bolitas con ayuda de dos cucharas y las rebozamos con los copos de maíz picados
4. Metemos las bolas en el frigorífico durante 1 hora aprox



45 min.



40 Porciones



APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir las bolitas acompañadas de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (25g)
Valor energético	195,1 Kcal/kJ	48,77 Kcal/kJ
Grasas	9,6 g	2,4 g
de las cuales saturadas		
Hidratos de carbono	12,58 g	3,145 g
de los cuales azúcares		
Fibra alimentaria		
Proteínas	14,24 g	3,56 g
Sal	1,33 g	0,33 g
Sodio		



Barritas de avena y cacahuete

INGREDIENTES

- 130g de copos avena.
- 120mL de leche Almendras.
- 70g Proteína Whey concentrado en polvo.
- 100g de mantequilla de cacahuete.
- 15g Cacao puro desgrasado.
- 5g Canela molida.



PREPARACIÓN

1. En un bol hondo poner la mantequilla de cacahuete y añadir la leche de almendra, remover con la lengua de gato con movimientos envolventes hasta que quede homogéneo
2. Añadir la Whey protein y le cacao desgrasado y volver a remover con la lengua de gato y después añadir la canela y remover hasta que quede una pasta.
3. Añadir los copos de avena a la mezcla y volver a remover con la lengua de gato
4. Mezclar la masa con las dos manos hasta conseguir una masa dura, compacta y que no se adhiera ni a la mano ni al bol (Si queda muy pegajosa, añadir copos de avena o más Whey protein, si queda muy seca, añadir un poco más de leche de almendra.
5. Darle forma de barrita o de bolitas o galleta usando un molde de silicona.
6. Llevar a la nevera durante 3h.



40 min.



2 Porciones

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir la barrita acompañada de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (200gr)
Valor energético	318 Kcal/kJ	634 Kcal/kJ
Grasas	15 g	30 g
de las cuales saturadas	3 g	6 g
Hidratos de carbono	20 g	40 g
de los cuales azúcares	2,4 g	4,8 g
Fibra alimentaria	5,4 g	10,8 g
Proteínas	22,5 g	45 g
Sal	0,23 g	0,46 g
Sodio	0,09 g	0,18 g



Tarta de queso

INGREDIENTES

- 200g de claras de huevo.
- 90g de harina de avena.
- 5g de Stevia (opcional) .
- 150g de queso tipo Burgos.
- 100g de queso cottage.
- 3 huevos medianos.
- 50g de arándanos.
- 75g de azúcar.



PREPARACIÓN

1. Precalentar el horno a 200° C
2. Batir a punto de nieve las claras e incorporar poco a poco sin parar de remover para evitar formarse grumos junto con la stevia (opcional)
3. Verter en un molde de tarta de unos 24-26 cm de diámetro previamente engrasado y hornear 30 minutos
4. Batir los huevos con los quesos, añadir al molde y hornear durante 30-45 minutos.
5. Mientras calentar un cazo con los 100 ml de agua junto con el azúcar y remover hasta disolver
6. Añadir los arándanos previamente aclarados en agua y hervir durante 45 minutos retirando la espuma resultante
7. Dejar reposar ambas elaboraciones y añadir la mermelada sobre la tarta
8. Enfriar mínimo durante 2 horas en refrigeración

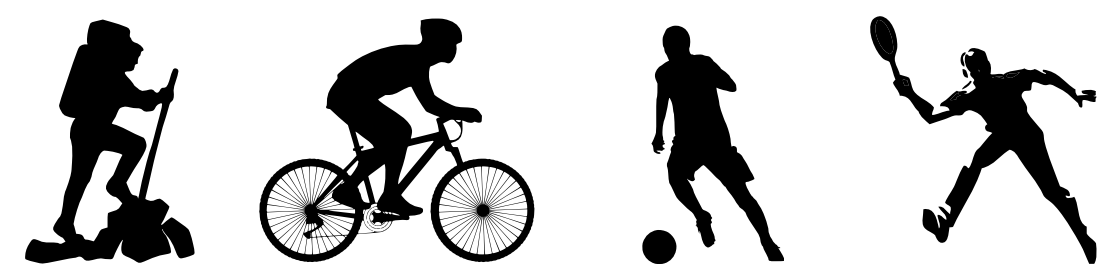


90 min.



6 Porciones

APLICACIONES



CONSISTENCIA



CONSERVACIÓN

- Consérvese en lugar fresco y seco.
- Es aconsejable consumir la porción acompañada de un poco de agua.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por servicio (130g)
Valor energético	121 Kcal/kJ	157 Kcal/kJ
Grasas	3,5 g	4,5 g
de las cuales saturadas	1,6 g	2 g
Hidratos de carbono	15,6 g	20,3 g
de los cuales azúcares	11,1 g	14,5 g
Fibra alimentaria	1,18 g	1,54 g
Proteínas	6,74 g	8,77 g
Sal	0,20 g	0,27 g
Sodio	0,08 g	0,108 g

Autores de las recetas

ANTES

Huesito saludable.....Belén Rodríguez Morales & Nerea García Arenas
Gofres de espinacas con *topping* de queso, crema y crema de cacahuete.....Samuel Hernández Aparicio & Bárbara Teresa De Agrela Serrano
Rollitos de plátano y dátil.....María Arnedo Barea & Sara Ruiz Escribano

DURANTE

Barritas energéticas "Thor bar".....Noelia Rubio-Quintanilla Puig & Nuria Isabel Asencio Mas
Barritas energéticas "Chococorn".....María Sánchez Ortega & Francisco Javier Llamas Sánchez
Bocados de arroz con leche y galletas.....Alejandro López Medina & Laura Ferrández Sanz
Gel casero de patata.....Ivan Rubio Santos & Izan López Rodríguez
Caramelos energéticos..... María José Saez García, María Antonia Tirado Jiménez & Cristina Ibañez Poveda
Gominolas energéticas "Energellybears".....Jorge Arnerdo Cuenca & Jesús Guardiola Solbes

DESPUÉS

Brownie de alubias.....Angy Johana Lucumi Manchola & Carlos Berrocal Guijarro
Barritas energéticas post-entreno.....Isabel María Segura Rodríguez & Jon Ander Gómez Pérez
Bolitas proteicas de queso y jamón.....Marta Saez Blesa & Laura Alberó Montava
Barritas de avena y cacahuete.....Remus Iulian Lupu
Tarta de queso.....Alberto Del Rey Fresneda & Javier Picó Altaba



Bibliografía

1. Kerkick CM, Wilborn CD, Roberts MD, Smith-Ryan A, Kleiner SM, Jäger R, et al. ISSN exercise & sports nutrition review update: Research & recommendations. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2018;15(1):1-57.
2. American College of Sports Medicine, Sawka MN, Burke LM, Eichner ER, Maughan RJ, Montain SJ, Stachenfeld NS. ACSM Position Stand. Exercise and fluid replacement. Med Sci Sports Exerc. 2007;39(2):377-90.
3. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2016;116(3):501-28.
4. International society of sports nutrition position stand: caffeine and exercise performance | Journal of the International Society of Sports Nutrition | Full Text [Internet]. [citado 26 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12970-020-00383-4>
5. Commission ASC jurisdiction=Commonwealth of A corporateName=Australian S. Group A [Internet]. Sport Australia. [citado 26 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements/group_a
6. IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete - PubMed [Internet]. [citado 26 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29540367/>



Bibliografía

7. Jones AM, Vanhatalo A, Seals DR, Rossman MJ, Piknova B, Jonvik KL. Dietary Nitrate and Nitric Oxide Metabolism: Mouth, Circulation, Skeletal Muscle, and Exercise Performance. *Med Sci Sports Exerc.* 1 de febrero de 2021;53(2):280-94.
8. Aesan - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [Internet]. [citado 26 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/para_el_consumidor/ampliacion/nitratos_hortalizas.htm
9. Roumeliotis C, Siomos AS, Gerasopoulos D. Comparative Nutritional and Antioxidant Compounds of Organic and Conventional Vegetables during the Main Market Availability Period. *Nitrogen.* marzo de 2021;2(1):18-29.
10. Ignarro LJ, Byrns RE, Sumi D, de Nigris F, Napoli C. Pomegranate juice protects nitric oxide against oxidative destruction and enhances the biological actions of nitric oxide. *Nitric Oxide.* septiembre de 2006;15(2):93-102.
11. Dewhurst-Trigg R, Yeates T, Blackwell JR, Thompson C, Linoby A, Morgan PT, et al. Lowering of blood pressure after nitrate-rich vegetable consumption is abolished with the co-ingestion of thiocyanate-rich vegetables in healthy normotensive males. *Nitric Oxide.* 1 de abril de 2018;74:39-46.
12. Stellingwerff T, Cox GR. Systematic review: Carbohydrate supplementation on exercise performance or capacity of varying durations. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2014;39(9):998-1011.



Bibliografia

13. Vandenberghe TJ, Hopkins WG. Effects of acute carbohydrate supplementation on endurance performance: A meta-analysis. *Sport Med.* 2011;41(9):773-92.

14. Burke LM, Jeukendrup AE, Jones AM, Mooses M. Contemporary Nutrition Strategies to Optimize Performance in Distance Runners and Race Walkers. 2019;117-29. Available from: <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2019-0004>

15. Jäger R, Kerksick CM, Campbell BI, Cribb PJ, Wells SD, Skwiat TM, et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: Protein and exercise. *J Int Soc Sports Nutr.* 2017;14(1):1-25.

16. Jeukendrup A. A step towards personalized sports nutrition: Carbohydrate intake during exercise. *Sport Med.* 2014;44(SUPPL.1).

17. Viribay A, Arribalzaga S, Mielgo-Ayuso J, Castañeda-Babarro A, Seco-Calvo J, Urdampilleta A. Effects of 120 g/h of carbohydrates intake during a mountain marathon on exercise-induced muscle damage in elite runners. *Nutrients.* 2020;12(5).

18. Tiller NB, Roberts JD, Beasley L, Chapman S, Pinto JM, Smith L, et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: Nutritional considerations for single-stage ultra-marathon training and racing. *J Int Soc Sports Nutr.* 2019;16(1):1-23.



Bibliografía

19. Chorley J, Cianca J, Divine J. Risk factors for exercise-associated hyponatremia in non-elite marathon runners. Clin J Sport Med. 2007;17(6):471-7.
20. Hew-Butler T, Ayus JC, Kipps C, Maughan RJ, Mettler S, Meeuwisse WH, et al. Statement of the second international exercise-associated hyponatremia consensus development conference, New Zealand, 2007. Clin J Sport Med. 2008;18(2):111-21.
21. Vitale K, Getzin A. Nutrition and supplement update for the endurance athlete: Review and recommendations. Nutrients. 2019;11(6):1-20.
22. Coyle EF. Fluid and fuel intake during exercise. J Sports Sci. 2004;22(1):39-55.
23. Bonilla DA, Pérez-Idárraga A, Odriozola-Martínez A, Kreider RB. The 4R's Framework of Nutritional Strategies for Post-Exercise Recovery: A Review with Emphasis on New Generation of Carbohydrates. Int J Environ Res Public Health. 25 de diciembre de 2020;18(1).
24. Heaton LE, Davis JK, Rawson ES, Nuccio RP, Witard OC, Stein KW, et al. Selected In-Season Nutritional Strategies to Enhance Recovery for Team Sport Athletes: A Practical Overview. Sports Med. noviembre de 2017;47(11):2201-18.



Bibliografía

25. Lawler TP, Cialdella-Kam L. Non-carbohydrate Dietary Factors and Their Influence on Post-Exercise Glycogen Storage: a Review. *Curr Nutr Rep.* diciembre de 2020;9(4):394-404.
26. Kloby Nielsen LL, Tandrup Lambert MN, Jeppesen PB. The Effect of Ingesting Carbohydrate and Proteins on Athletic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients.* 20 de mayo de 2020;12(5).
27. Craven J, Desbrow B, Sabapathy S, Bellinger P, McCartney D, Irwin C. The Effect of Consuming Carbohydrate With and Without Protein on the Rate of Muscle Glycogen Re-synthesis During Short-Term Post-exercise Recovery: a Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med Open.* 28 de enero de 2021;7(1):9.
28. Margolis LM, Allen JT, Hatch-McChesney A, Pasiakos SM. Coingestion of Carbohydrate and Protein on Muscle Glycogen Synthesis after Exercise: A Meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc.* 1 de febrero de 2021;53(2):384-93.
29. Russo I, Della Gatta PA, Garnham A, Porter J, Burke LM, Costa RJS. Assessing Overall Exercise Recovery Processes Using Carbohydrate and Carbohydrate-Protein Containing Recovery Beverages. *Front Physiol.* 2021;12:628863.
30. Markus I, Constantini K, Hoffman JR, Bartolomei S, Gepner Y. Exercise-induced muscle damage: mechanism, assessment and nutritional factors to accelerate recovery. *Eur J Appl Physiol.* abril de 2021;121(4):969-92.



#EBOOKRECETARIOAPLICADOALDEPORTE

UNIVERSITAT D'ALACANT